

D1

# SEALED CONTAINER MADE OF CARDBOARD USABLE FOR HEAT COOKING

**Publication number:** JP10114375 (A)

**Publication date:** 1998-05-06

**Inventor(s):** MORI NORIO; YAMAZAKI NOBUMASA; CHIYUUMA MEGUMI +

**Applicant(s):** TOPPAN PRINTING CO LTD +

**Classification:**

- **international:** **B65D5/66; B65D81/34; B65D5/64; B65D81/34;** (IPC1-7): B65D5/66; B65D81/34

- **European:** B65D81/34M1

**Application number:** JP19960262082 19961002

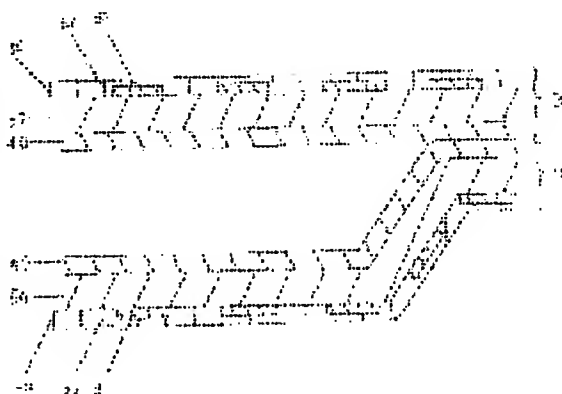
**Priority number(s):** JP19960262082 19961002

**Also published as:**

JP3959760 (B2)

## Abstract of JP 10114375 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To heat-cook contents by a microwave oven, etc., while the contents are being put into a tray container of cardboard, by laminating a synthetic resin film on an inner face of the tray container by vacuum forming or by vacuum forming combined with air-pressure forming, and sealing the container with a lid having the synthetic resin film. **SOLUTION:** A synthetic resin film 40 is laminated on and adheres to an inner face of a tray container 10 of cardboard by vacuum forming or by vacuum forming combined with air-pressure forming. Further, a printed layer 30 is provided on the entire surface of an outer face of the tray container 10 or at a suitable portion thereof. The synthetic resin film 40 is also laminated on and adheres to an inner face of a lid 20, and the printed layer 30 is provided on the entire surface of an outer face of the lid 20 or at a suitable portion thereof. The synthetic resin film 40 requires heat resistance against heating by a microwave oven, etc., and PP (particularly, random PP) is preferable. In order that the adhesion of the synthetic resin film with a base cardboard in an untreated state is strengthened in a vacuum forming process or in a vacuum forming process combined with an air-pressure forming process, it is preferable to laminate a copolymer of ethylene, such as EMA and EMMA, with the acid having a carbonyl group on the inner face of the synthetic resin film 40.



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-114375

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月6日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 5 D 81/34

5/66

識別記号

3 2 1

F I

B 6 5 D 81/34

5/66

U

3 2 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平8-262082

(22) 出願日

平成8年(1996)10月2日

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 毛利 憲夫

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 山崎 紳正

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 中馬 めぐみ

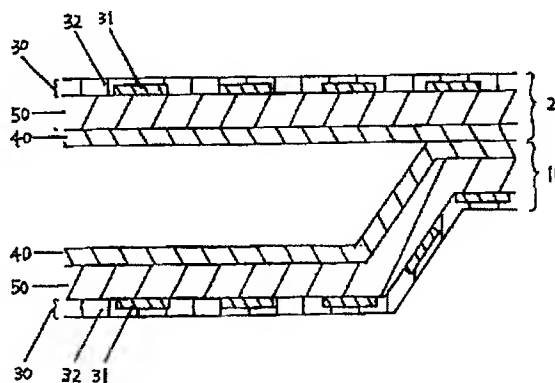
東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(54) 【発明の名称】 加熱調理可能な密封紙製容器

(57) 【要約】

【課題】紙製のトレー容器内に内容物を充填後、紙製の蓋体で密封した紙製容器で、そのまま電子レンジ、オーブン等で加熱調理を可能とした。

【解決手段】紙製トレー容器と紙製蓋体とからなり、前記トレー容器の内面は、保存、加熱調理時に内容物の密封性を保ち、かつ加熱調理時の紙の水分の加熱により発生する水蒸気の放出を遮断し、かつ外面は水蒸気放出を可能とした加熱調理可能な密封紙製容器である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】紙を基材とするトレー容器内に内容物を充填後、紙を基材とする蓋体により封嵌し密封する紙製容器において、前記トレー容器は上面が開口しかつ、開口周縁にフランジを有する紙基材の内面に合成樹脂フィルムを真空成形、又は真空成形と圧空成形の併用により積層接着し、かつ外面に印刷層を設けて成り、前記蓋体は内面に合成樹脂フィルムを積層接着して成る、電子レンジ、オープン等の加熱による加熱調理可能な密封紙製容器。

【請求項2】前記トレー容器、蓋体の紙基材が内面は前記合成樹脂フィルムにより内容物の密封性を保ち、かつ加熱時の水蒸気放出を遮断し、かつ外面は加熱時の水蒸気放出を可能にしたことを特徴とする請求項1記載の加熱調理可能な密封紙製容器。

【請求項3】前記トレー容器、蓋体の紙基材が加熱による臭気の発生がない、もしくは低く、かつ耐水性があることを特徴とする請求項1または2記載の加熱調理可能な密封紙製容器。

【請求項4】前記トレー容器、蓋体の内面の合成樹脂フィルムが耐熱性があり、かつ紙との接着力が強い材料の単層、または積層材料としたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の加熱調理可能な密封紙製容器。

【請求項5】前記トレー容器、蓋体の外面の印刷層のインキが耐熱性、通気性、耐水性があり、かつ加熱による臭気の発生がない、もしくは低い材料からなることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の加熱調理可能な密封紙製容器。

【請求項6】前記トレー容器、蓋体の外面の印刷層の最外面が、オーバープリントニス層であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の加熱調理可能な密封紙製容器。

【請求項7】請求項1乃至6のいずれかに記載の加熱調理可能な密封紙製容器に用いるトレー容器。

【請求項8】前記トレー容器が多角形状底板の周囲に側板が起立し、各側板の側部同士が重なり、かつ前記側板の上部にフランジが水平方向に張り出しているトレーであることを特徴とする請求項7記載の加熱調理可能な密封紙製容器に用いるトレー容器。

【請求項9】前記トレー容器の側板が、近接する側板同士の側部において、どちらか一方の側板の側部に張り出し部を有し、該張り出し部が、他方の側板の内面に重なっていることを特徴とする請求項8記載の加熱調理可能な密封紙製容器に用いるトレー容器。

【請求項10】請求項1乃至6のいずれかに記載の加熱調理可能な密封紙製容器に用いる蓋体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は内容物である、未調

理、調理済食品を容器本体に直に充填した後、蓋体により封嵌し密封した紙製容器に関するものであり、特に、冷凍、冷蔵、チルド、及び常温で流通保存した密封容器本体をそのまま電子レンジ、オープン等により加熱し、内容物を加熱調理することが可能な密封紙製容器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来よりトレー容器内に内容物を充填後、蓋体により封嵌し密封する紙製容器は知られており、またそのトレー容器を上面が開口しかつ、開口周縁にフランジを有する紙製とし、その内面に合成樹脂フィルムを真空成形、又は真空成形と圧空成形の併用により積層接着する容器は知られている。例えば、実公昭51-31202、実公昭54-42830等が公知資料としてある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ただし、従来の容器は、その目的を耐水性のある紙容器としており、その用途としては、液体等でもその内部に充填可能とし、しかも高い密封性を有するとしている。しかし、昨今の特に食品の流通、調理形態を見ると流通時に用いた容器をそのまま電子レンジ、オープン等の手段により加熱調理するという要求が非常に高くある。そこで、本発明は従来の容器にこれらの加熱手段による加熱による容器の变形、臭いの発生等のマイナス要因をなくし、良好に内容物の加熱調理をおこなえる密封紙製容器を提示するものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明に於いて上記目的を達成するために、本発明の第1の発明は、トレー容器内に内容物を充填後、蓋体により封嵌し密封する紙製容器において、前記トレー容器は上面が開口しかつ、開口周縁にフランジを有する紙基材の内面に合成樹脂フィルムを真空成形、又は真空成形と圧空成形の併用により積層接着し、かつ外面に印刷層を設けて成り、前記蓋体は内面に合成樹脂フィルムを積層接着して成る、電子レンジ、オープン加熱等による加熱調理可能な密封紙製容器とした。

【0005】本発明の第2の発明は、第1の発明に加えて、トレー容器、蓋体の紙基材が内面は前記合成樹脂フィルムにより内容物の密封性を保ち、かつ加熱時の水蒸気放出を遮断し、かつ外面は加熱時の水蒸気放出を可能にしたことを特徴とする請求項1記載の加熱調理可能な密封紙製容器とした。

【0006】本発明の第3の発明は、第1の発明乃至第2の発明に加えて、トレー容器、蓋体の紙基材が加熱による臭気の発生がない、もしくは低く、かつ耐水性があり、紙剥け耐性の高い材質であることを特徴とする請求項1または2記載の加熱調理可能な密封紙製容器とした。

10

20

30

40

50

【0007】本発明の第4の発明は、第1の発明乃至第3のいずれかの発明に加えて、トレー容器の内面の合成樹脂フィルムが耐熱性があり、かつ紙との接着力が強い材料の単層、または積層材料としたことを特徴とする請求項1乃至3記載の加熱調理可能な密封紙製容器とした。

【0008】本発明の第5の発明は、第1の発明乃至第4いずれかの発明に加えて、トレー容器、蓋体の外面の印刷層のインキが耐熱性、通気性、耐水性があり、かつ加熱による臭気の発生がない、もしくは低い材料からなることを特徴とする請求項1乃至4記載の加熱調理可能な密封紙製容器とした。

【0009】本発明の第6の発明は、第1の発明乃至第5のいずれかの発明に加えて、トレー容器、蓋体の外面の印刷層の最外面が、オーバープリントニス層であることを特徴とする請求項1乃至5記載のいずれかの加熱調理可能な密封紙製容器とした。

【0010】本発明の第7の発明は、第1の発明乃至第6のいずれかの発明に加えて、加熱調理可能な密封紙製容器に用いるトレー容器とした。

【0011】本発明の第8の発明は、第7の発明に加えて、トレー容器が多角形状底板の周囲に側板が起立し、各側板の側部同士が重なり、かつ前記側板の上部にフランジが水平方向に張り出しているトレーであることを特徴とする請求項7記載の加熱調理可能な密封紙製容器に用いるトレー容器とした。

【0012】本発明の第9の発明は、第8の発明に加えて、トレー容器の側板が、近接する側板同士の側部において、どちらか一方の側板の側部に重合片を有し、該重合片が、他方の側板の内面に重なっていることを特徴とする請求項8記載の加熱調理可能な密封紙製容器に用いるトレー容器とした。

【0013】請求項1乃至6記載のいずれかの発明に加えて、加熱調理可能な密封紙製容器に用いる蓋体とした。

【0014】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態につき説明する。本発明は図1に示すような形状の紙製のトレー容器10と蓋体20とからなる密封紙製容器である。トレー容器10は矩形状の底面板1の四辺に情報に向かって外側に傾斜して対向する一対の側面板2、2と、一対の側面板3、3を備える。そして、各々側面板2、2の側辺に逆2等辺三角形形状の三角コーナー板6、及び重合片7を張り出し設け、該重合片7を側板3、3の側縁内面に重ねること、前記三角コーナー板により形成されるコーナー部を備える。また、前記側面板2、2の上端に外側に向かって水平に張り出すフランジ4を設け、前記側板3の上端に外側に向かって水平に張り出すフランジ5を設け、該フランジ5の両側に、前記三角コーナー板6の上方で外側に向かって水平に張り出すフランジ8

を設けて成る。そして、前記紙製のトレー容器の内面に真空成形、または真空成形と圧空成形の併用によって合成樹脂フィルム40を積層接着する。さらに、前記トレー容器の前記底面板1、側面板2、2と側面板3、3、三角コーナー板6、フランジ4、5及び8の外面の全面または適宜部材の適宜部分に印刷層30を設けたものである。

【0015】本発明密封紙製容器はトレー容器と蓋体とを一体に設けることも可能である。つまり、トレー容器の1側板の上部に蓋体の端辺を折線を介して連設する。また、トレー容器は、図4に示すように、三角コーナー板6を設けなくてもよい。トレーの剛度を得るために、隣接する側板に重なる重合片を張り出し設けることは必要である。また、重合片の重ね合わせは、隣接する側板の内面にする必要がある。この状態にすることで、合成樹脂フィルムを積層接着した時にこの重合片も合成樹脂フィルムにより接着されるためである。さらに、トレー容器は図5に示すように八角形トレー容器のような、多角形トレー容器とすることもできる。

【0016】蓋体20は前記トレー容器10のフランジ4、5、及び8に合致する形状、寸法の紙製蓋体であり、内面に合成樹脂フィルムを積層接着し、外面の全面、または適宜部分に印刷層30を設けたものである。蓋体20も前記トレー容器に応じて種々の形状とすることが可能である。

【0017】そして、前記トレー容器10に食品を充填した後、該トレー容器10のフランジ4、5、及び8に前記蓋体20を重ね、両部材の内面の合成樹脂フィルム同士を熱融着により封止して密封して完成する。

【0018】本発明は、図3に示す様にトレー容器10、蓋体20の内面にのみに合成樹脂フィルム40を設ける必要がある。これは、電子レンジ、オーブン等により、容器を加熱すると基材である紙50の水分が沸騰蒸発し、紙の表面にでてくるとい現象がおこる。このことにより、紙の両面に合成樹脂フィルムを設けると、この蒸気により紙と合成樹脂フィルムとの間の接着を剥がしてしまうという問題が発生する。また、この時、一方のフ合成樹脂フィルムの融点が低いとこの合成樹脂フィルム自体の溶融と前記蒸気の噴出により合成樹脂フィルムが発泡してしまうという問題が発生する。そこで、本発明は、紙基材の内面にのみ合成樹脂フィルムを設け、外面には設けず、蒸気の放出を阻害しないようにしている。また、このように蒸気の放出を阻害しない他の手段としては、微細貫通孔を有するなど、高い通気性の合成樹脂フィルムを積層接着することも可能である。

【0019】前記トレー容器10、蓋体20に用いる紙基材50としては適度な剛度を有する（例えば、坪量200～500g/m<sup>2</sup>）はもちろんのこと、電子レンジ、オーブン、ボイルによる加熱に対する耐性を持たせるために、加熱による臭気の発生がないか、または低い

材質を使用する必要がある。この要求を満たす材質としてはバージンパルプにより製紙したものが適している。また加熱調理により発生する水分の付着を防止する必要から耐水性、端面からの水分の吸収性のない、または低い材質を用いる必要がある。この要求を満たす材質として、一般にカップ原紙と呼ばれるものが適している。これらの要求品質は、本密封紙製容器を冷蔵庫等で冷凍、冷蔵保存した時、また、その保存状態から消費者が購入し持ち帰るまでの間におこる容器表面の結露による容器の劣化防止の目的からも有効なものとなる。また、必要に応じて耐油性を持たせることもできる。さらに、開封時に蓋体との剥離強度において、紙剥けのしない材質である必要がある。

【0020】前記トレー容器10、蓋体20に用いる合成樹脂フィルム40は耐水性に優れ、内容物を充填密封後の冷蔵冷凍等の保存時に十分な密封性を保ち、なおかつ、熱融着性に優れることはもちろんのこと、電子レンジ、オーブン等の加熱に対する耐性が必要となる。つまり、高い耐水性と耐熱性が必要である。例えば、PE (LDPE、LLDPE)、PP (ホモPP、ブロックPP、ランダムPP)、PET (非結晶PET) があげられるが、PP (とくにランダムPP) が好ましい。例えば、80〜500 $\mu$ 、好ましくは100〜200 $\mu$ のPPがあげられる。また、合成樹脂フィルム40は単層である他に積層としてもよい。特に、未処理状態の紙基材との真空成形、または真空成形と圧空成形の併用による接着性を強固なものとするために、合成樹脂フィルムの内面にEMA、EMMA等のエチレンとカルボニル基の酸との共重合体を積層することがこのましい。さらに、開封時の易開封性を向上させるために合成樹脂フィルムの外面にピーラブル樹脂を積層することが好ましい。例えば、シングルサイト系PEをあげることができる。

【0021】前記トレー容器10、蓋体20に用いる印刷層30のインキとしては電子レンジ、オーブン等による加熱に対する耐性を持たせる必要がある。つまり、高い耐熱性が必要である。また加熱による臭気の発生がない、または低いことが必要である。さらに、前記した加熱による紙からの蒸気の放出を阻害しないために通気性が必要となる。

【0022】前記トレー容器10、蓋体20に用いる印刷層30は絵柄形成用のインキ31に加えて、印刷層の最外面にOPニス31を設けることも可能である。このニスを設けることでトレー容器を真空成形、または真空圧空成形の併用で紙基材と合成樹脂フィルムとを積層接着を金型内で行うのであるが、この時、ニスを設けておくと金型からのトレー容器の剥離取り出しが容易になり、取り出し工程におけるトレー容器の変形、破壊を防止できる。また、このニスも他のインキと同様に耐熱性、通気性、加熱による臭気の発生を同様に備えている

必要がある。

#### 【0023】

【発明の効果】本発明は以上の構成であるから、下記に示す如き効果がある。即ち、紙製のトレー容器の内面に真空成形、または真空成形と圧空成形の併用により合成樹脂フィルムを積層したため、トレー容器の内面が完全な耐水性を有するので、液体、及び水分を含む食品の収納を可能にし、これと同じく、内面に合成樹脂フィルムを有する蓋材で封止するため完全な密封紙製容器となる。さらに、電子レンジ、オーブン等での容器をそのまま内容物の加熱調理を可能としたので、消費者にとっては鍋等の調理器具を準備することなく容易に調理することが可能となり、またこれら加熱調理によって容器は何ら損傷しないため、そのまま食器として使用することが可能となる極めて使い勝手のよい密封紙製容器である。

【0024】密封紙製容器のトレー容器と蓋体は内面にのみ合成樹脂フィルムを積層接着し、外面は加熱時に紙基材から発生する蒸気の放出を阻害しない構成としたので、加熱中、加熱後に容器が蒸気により破損することを防止する。

【0025】密封紙製容器のトレー容器と蓋体は紙基材を加熱に対する耐性を持たせ、かつ耐水性を持たせたため加熱中、加熱後に容器が熱、および水分による容器の破損を防止し、かつ加熱によって異臭が発生し食品に害を与えることを防止する。

【0026】密封紙製容器のトレー容器と蓋体は内面の合成樹脂フィルムを加熱に対する耐性を持たせたので加熱中、加熱後に容器が熱により破損することを防止する。

【0027】密封紙製容器のトレー容器と蓋体は外面の印刷層のインキを加熱に対する耐性を持たせ、かつ通気性を持たせたため加熱中、加熱後に容器が熱により容器が熱、および、紙基材から発生する蒸気による破損を防止し、かつ加熱によって異臭が発生し食品に害を与えることを防止する。

【0028】密封紙製容器のトレー容器と蓋体は外面の印刷層のインキの最外層にニス層を設けたため、真空成形、または真空成形と圧空成形の併用による成形時に金型内からのトレー容器の取り出しを容易にし、取り出しによる容器が破損することを防止する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明の同実施例を示す平面図である。

【図3】本発明の同実施例を示す断面図である。

【図4】本発明の第2の実施例を示す平面図である。

【図5】本発明の第3の実施例を示す平面図である。

#### 【符号の説明】

10 …… トレー容器  
20 …… 蓋体

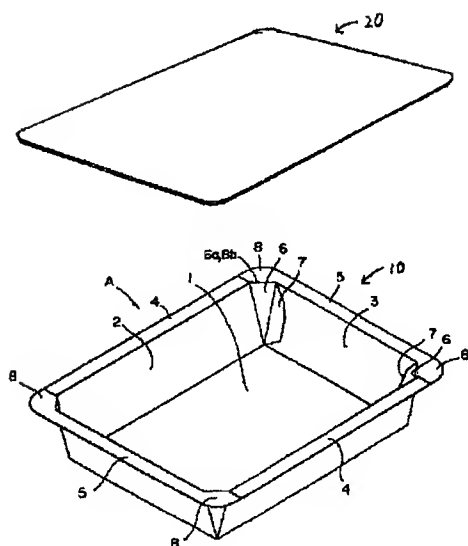
(5)

特開平10-114375

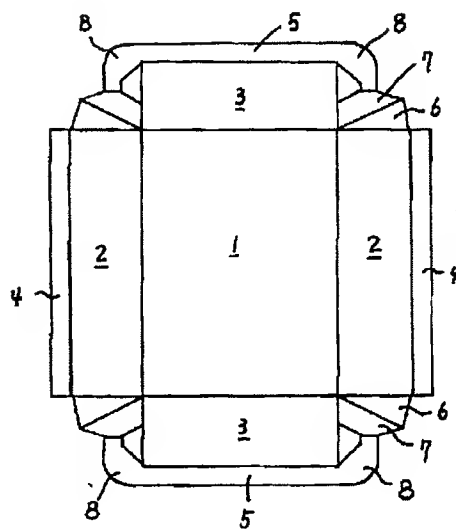
7  
30 ..... 印刷層  
31 ..... ニス  
40 ..... 合成樹脂フィルム  
50 ..... 紙

8  
\* 1 ..... 底面板  
2、3 ..... 側板  
4、5、8 ..... フランジ  
\* 7 ..... 重合片

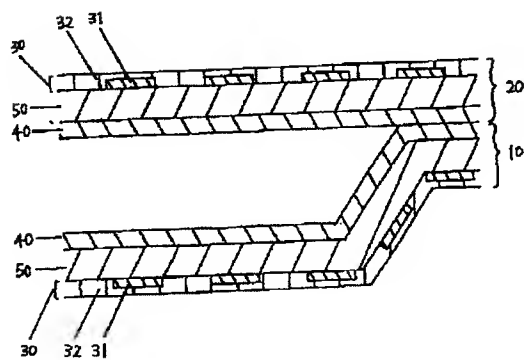
【図1】



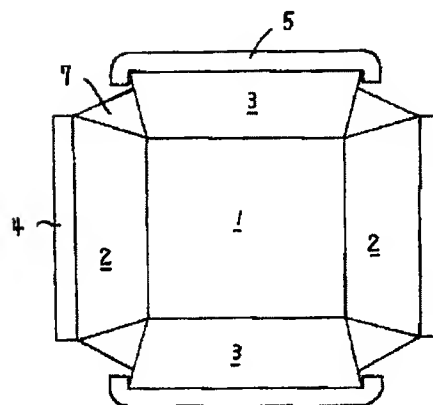
【図2】



【図3】



【図4】



(6)

特開平10-114375

【図5】

